

FORMATO N° 07-A

Fecha de registro: 14/07/2023 12:42:11 p.m. - Fecha de viabilidad: 20/07/2023 09:02:17 a.m.

Estado: **VIABLE** Situación: **VIABLE**
REGISTROS EN LA FASE DE EJECUCIÓN

Nombre del proyecto de inversión (generada en función al servicio y a los datos registrados en los numerales 1.2, 1.3 y 1.4)

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA EN REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA DEL AMT PAC002, DISTRITO DE SAN PEDRO DE LLOC DE LA PROVINCIA DE PACASMAYO DEL DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD						
Código único de inversiones	2603264					
¿El proyecto pertenece a un programa de inversión?	NO					
¿El proyecto pertenece a un conglomerado autorizado?	NO					
¿El proyecto corresponde a un Decreto de Emergencia?	NO					
A. Alineamiento a una brecha prioritaria						
Función	12 ENERGÍA					
División funcional	028 ENERGÍA ELÉCTRICA					
Grupo funcional	0057 DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA					
Sector responsable	ENERGIA Y MINAS					
Tipología de proyecto	DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA					
Servicio	SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA					
Servicio Público con Brecha identificada y priorizada	Indicador de brechas de acceso a servicios	Unidad de medida	Espacio geográfico	Año	Valor	Contribución de cierre de brechas
SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	PORCENTAJE DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON DEFICIENCIAS	DEFICIENCIAS	DISTRITAL			0.34

B. Institucionalidad

1 OFICINA DE PROGRAMACIÓN MULTIANUAL DE INVERSIONES (OPMI)

Nivel de gobierno	GOBIERNO NACIONAL
Sector	FONAFE
Entidad	EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD ELECTRO NORTE MEDIO S.A - HIDRANDINA
Nombre de la OPMI:	ORGANO ENCARGADO DE ELABORAR EL PMI DE LA EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD ELECTRO NORTE MEDIO S.A - HIDRANDINA
Responsable de la OPMI:	ROBERTO LA ROSA SALAS

2 UNIDAD FORMULADORA DEL PROYECTO DE INVERSIÓN (UF)

Nivel de gobierno	GOBIERNO NACIONAL
Sector	FONAFE
Entidad	EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD ELECTRO NORTE MEDIO S.A - HIDRANDINA
Nombre de la UF	GERENCIA CORPORATIVA DE PROYECTOS
Responsable de la UF	KATIA DE LACK DELGADO
Registro realizado por:	JOHN PAUL GEORGE ANCAJIMA RODRIGUEZ

3 UNIDAD EJECUTORA DE INVERSIONES (UEI)

Nivel de gobierno	GOBIERNO NACIONAL
Sector	FONAFE
Entidad	EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD ELECTRO NORTE MEDIO S.A - HIDRANDINA
Nombre de la UEI	JEFATURA DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS - HIDRANDINA
Responsable de la UEI	WALTER VARO BAQUERIZO CABRERA

4 Unidad Ejecutora Presupuestal (UEP)

Nombre de la UEP	200097 - HIDRANDINA S.A.
------------------	--------------------------

C. Formulación y Evaluación

Identificación

Unidad Productora:	Código	Nombre				
	PAC002	REDES DE DISTRIBUCIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA DEL AMT PAC002,				
Naturaleza de intervención:	MEJORAMIENTO					
Servicio a intervenir:						
Indique convenio del proyecto						
Localización geográfica de la unidad productora	Latitud/Longitud	Departamento	Provincia	Distrito	Centro poblado	
	-7.4168638572423560 / -79.51447086589452	LA LIBERTAD	PACASMAYO	SAN PEDRO DE LLOC		

Ámbito de influencia

Latitud/Longitud	Departamento	Provincia	Distrito	Centro poblado
-7.4319497999999260 / -79.50438575999993	LA LIBERTAD	PACASMAYO	SAN PEDRO DE LLOC	

2. Justificación del proyecto de inversión:

2.1. Objetivo del proyecto de inversión

Descripción del objetivo central del proyecto	Adecuada y eficiente infraestructura eléctrica de las redes primarias, secundarias y Alumbrado Público de las 20 subestaciones de San Pedro de Lloc del AMT PAC002
Nombre del indicador para la medición del objetivo central	PORCENTAJE DEL SERVICIO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON DEFICIENCIAS

Unidad de medida del indicador		PORCENTAJE	
Línea de base (año)	2023	Valor del año base	34.00
Año de cumplimiento	2023	Meta (número de año de cumplimiento, luego del inicio de funcionamiento del proyecto)	34.36
Fuente de información			

2.2. Beneficiarios directos

Denominación de los beneficiarios directos		Son los pobladores beneficiados de las localidades y los usuarios residenciales y comerciales comprendidos en el área de INFLUENCIA DEL ALIMENTADOR PAC002 EN EL DISTRITO DE SAN PEDRO DE LLOC, cuyo interés es recibir el servicio en condiciones adecuadas, con servicio continuo y confiable.	
Unidad de medida de los beneficiarios directos		PERSONAS	
Último año del horizonte de evaluación	2023	Valor en el último del horizonte de evaluación	18796
Sumatoria de beneficiarios de todo el horizonte de evaluación		18,796.00	

3. Alternativas del proyecto de inversión:

Descripción de alternativas

Ítem	Descripción
Alternativa 1 (Recomendada)	Mejoramiento de la infraestructura eléctrica de Redes de Distribución Primarias, secundarias y Alumbrado Público de las 20 subestaciones del alimentador PAC002 en 10 kV proyectado a 22.9 KV, el cual suministrará el servicio eléctrico en forma continua, confiable y segura a los usuarios existentes y futuros de San Pedro de Lloc. Para llevar a cabo este propósito se requiere intervenir 6,78 km de red primaria y 39,07 km de red secundaria y 20 SEDs.

4. Balance Oferta Demanda (Contribución del proyecto de inversión al cierre de brechas o déficit de la oferta de servicios públicos):

Horizonte de evaluación (años)		20																			
Servicios con brecha	Unidad de medida	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Demanda de 20 sedes del alimentador pac002 (con proyecto)	Kw	1,029.00	1,058.00	1,087.00	1,119.00	1,150.00	1,183.00	1,216.00	1,250.00	1,285.00	1,322.00	1,359.00	1,397.00	1,436.00	1,477.00	1,519.00	1,562.00	1,607.00	1,652.00	1,699.00	1,748.00
Demanda de sedes del alim pac002 no incluidas en el proyecto (con proyecto)	Kw	2,851.00	2,897.00	2,944.00	2,991.00	3,040.00	3,089.00	3,138.00	3,189.00	3,240.00	3,291.00	3,343.00	3,396.00	3,450.00	3,504.00	3,559.00	3,615.00	3,670.00	3,727.00	3,784.00	3,842.00
Oferta (con proyecto)	Kw	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00	5,769.00
Brecha (con proyecto)	Kw	1,888.86	1,813.56	1,736.80	1,658.55	1,578.78	1,497.47	1,414.57	1,330.07	1,243.92	1,156.11	1,066.59	975.33	882.30	787.47	690.79	592.24	491.78	389.37	284.97	178.54

5. Componentes* (productos), acciones, costos de inversión y cronograma de inversión:

5.1 Metas físicas, costos y plazos

Descripción de producto/acciones	Tipo de factor productivo	Unidad física		Tamaño, volumen u otras unidades representativas		Costo a precio de mercado	Expediente técnico / doc. equivalente		Ejecución física	
		U.M.	Meta	U.M.	Meta		Fecha de inicio	Fecha de término	Fecha de inicio	Fecha de término
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO ELÉCTRICO DEL AMT PAC002 EN MEDIA TENSIÓN 10 KV DE LA SET PIURA CENTRO										
Construccion de red primaria : AMT PAC002	Infraestructura	Número de estructuras físicas	108.00	Km	6.78	1,090,636.18	07/2023	11/2023	04/2024	10/2024
Construccion de red secundaria : AMT PAC002	Infraestructura	Número de estructuras físicas	1,173.00	Km	39.07	4,044,954.45	07/2023	11/2023	04/2024	10/2024
Implementacion de subestación : AMT PAC002	Equipamiento	Número de equipamiento	25.00		0.00	1,596,020.39	07/2023	11/2023	04/2024	10/2024
Implementacion de luminaria : AMT PAC002	Equipamiento	Número de equipamiento	928.00		0.00	1,058,862.20	07/2023	11/2023	04/2024	10/2024
Implementacion de conexiones domiciliarias : AMT PAC002	Equipamiento	Número de equipamiento	4,610.00		0.00	1,451,683.54	07/2023	11/2023	04/2024	10/2024

5.2 Cronograma de inversión según componentes

Fecha prevista de inicio de ejecución								
Tipo de periodo		Bimestres						
Número de períodos (bimestres)		7						
Tipo de factor productivo	Períodos							Costo estimado de inversión a precios de mercado (soles)
	Bimestre 1	Bimestre 2	Bimestre 3	Bimestre 4	Bimestre 5	Bimestre 6	Bimestre 7	
Infraestructura	0.00	0.00	0.00	0.00	2,054,236.25	2,054,236.25	1,027,118.13	5,135,590.63
Equipamiento	0.00	0.00	0.00	0.00	1,642,626.45	1,642,626.45	821,313.23	4,106,566.13
Subtotal	0.00	0.00	0.00	0.00	3,696,862.70	3,696,862.70	1,848,431.36	9,242,156.76
Gestion del proyecto	0.00	0.00	211,950.74	211,950.74	211,950.74	211,950.74	211,950.74	1,059,753.70
Expediente técnico	74,921.09	74,921.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	149,842.17
Supervisión	0.00	0.00	47,111.04	47,111.04	47,111.04	47,111.04	47,111.04	235,555.20
Liquidación	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subtotal	74,921.09	74,921.08	259,061.78	259,061.78	259,061.78	259,061.78	259,061.78	1,445,151.07
Costo de Inversión viable	74,921.09	74,921.08	259,061.78	259,061.78	3,955,924.48	3,955,924.48	2,107,493.14	10,687,307.83
Costo de control concurrente (CCC)								213,748.15
Costo total de inversión viable								10,901,053.98

5.3 Costos de inversión financiados con recursos públicos

¿El proyecto tiene aporte de beneficiarios?	NO
Aporte de los beneficiarios (soles)	0.00

5.4 Cronograma de metas físicas

Tipo de factor productivo	Unidad de medida representativa	Periodos							Total meta
		Bimestre 1	Bimestre 2	Bimestre 3	Bimestre 4	Bimestre 5	Bimestre 6	Bimestre 7	
Infraestructura	Número de estructuras físicas	0.00	0.00	0.00	0.00	18.34	18.34	9.17	45.85
Equipamiento	Número de equipamiento	0.00	0.00	0.00	0.00	2,225.00	2,225.00	1,113.00	5,563.00

6. Operación y mantenimiento:

Fecha prevista de inicio de operación										12/2024										
Horizonte de evaluación (años)										20										
Costos (soles)	Periodos																			
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10	Año 11	Año 12	Año 13	Año 14	Año 15	Año 16	Año 17	Año 18	Año 19	Año 20
Sin Proyecto																				
Operación	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48	310,621.48
Mantenimiento	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98	207,080.98
Con Proyecto																				
Operación	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48	221,872.48
Mantenimiento	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99	147,914.99

7. Costo de inversión a precios sociales:

	Alternativa 1 (Recomendada)
Costo de inversión a precios sociales (S/)	8,599,666.26

8. Criterios de decisión de inversión:

Tipo	Alternativa 1 (Recomendada)
Costo / Beneficio	
Valor Actual Neto (VAN)	2,524,985.69
Tasa Interna de Retorno (TIR)	10.16
Valor Anual Equivalente (VAE)	0.00
Costo / Eficiencia	
Valor Actual de Costos (VAC)	0.00
Costo Anual Equivalente (CAE)	0.00
	0.00
Ratio de costo por beneficiario directo	0.00
Ratio de costo de capacidad de producción	0.00

8. Análisis de sostenibilidad de la alternativa recomendada

8.1 Análisis de sostenibilidad	LA ENTIDAD QUE SE HARÁ CARGO DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO SERÁ LA EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD ELECTRO NORTE MEDIO S.A - HIDRANDINA (CONCESIONARIA), MEDIANTE SU UNIDAD DE NEGOCIO DEL AMBITO DE INFLUENCIA; ADEMÁS, LOS BENEFICIARIOS DEL PROYECTO SE ENCUENTRAN DENTRO DE LA ZONA DE CONCESIÓN DE DICHA EMPRESA. ASÍ MISMO, HIDRANDINA. CUENTA CON CAPACIDAD TÉCNICA, LOGÍSTICA, INFRAESTRUCTURA Y PERSONAL CALIFICADO. EN LA ETAPA DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO, LA PARTICIPACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS SE HARÁ TANGIBLE A TRAVÉS DE PAGO OPORTUNO DE FACTURACIÓN MENSUAL POR EL SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA QUE RECIBIRÁN CON EL PROYECTO. NO HAY NECESIDAD DE CUBRIR LOS GASTOS UNA VEZ CONCLUIDO EL PROYECTO YA QUE ESTOS ESTÁN CUBIERTOS POR LOS INGRESOS, Y SU ADMINISTRACIÓN SERÁ REALIZADA POR HIDRANDIN S.A, COMO SE VE REFLEJADO EN LOS BENEFICIOS INCREMENTALES POR VENTA DE ENERGÍA.		
8.2 ¿Qué medidas de reducción de riesgos se están incluyendo en el proyecto de inversión?	Peligros	Nivel (bajo, medio, alto)	Medidas de reducción de riesgos
	Demora en la ejecución del proyecto	Medio	Seguimiento de la ruta crítica del proyecto a fin de evitar retrasos en la ejecución de la obra.
	Sismos	Bajo	Consideración en el diseño de las cimentaciones los requerimientos de diseño sismorresistente según norma técnica e.030; diseño sismorresistente del reglamento nacional de edificaciones
	Vientos fuertes	Bajo	Consideración de cargas de viento en los cálculos mecánicos de conductores, estructuras y prestaciones. se incluye factores de seguridad adecuados.
8.3 Costos de inversión asociados a las medidas de reducción de riesgos (S/)	0.00		
8.4 Unidad Ejecutora presupuestal que asumirá el financiamiento de la operación y mantenimiento:	Código: 200097 Nombre: HIDRANDINA S.A.		
8.5 En caso una organización privada asumirá el financiamiento de la operación y mantenimiento:	CONCESIONARIO		

9. Modalidad de ejecución prevista:

ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA

10. Fuente de financiamiento (dato referencial):

2 - RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS

11. Documento TécnicoFICHA TECNICA DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD

COMPETENCIA EN LAS QUE SE ENMARCA LA INTERVENCIÓN EN INVERSIONES DE ESTAS NATURALEZAS. La Unidad Formuladora declara que la presente inversión es competencia de su nivel de Gobierno.
Nota:

Documentos electrónicos

Tipo de documento	Archivo	Ver
FORMATO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN FIRMADO	Formato 07-A_Mjto San Pedro de Lloc.pdf	Descargar
RESUMEN EJECUTIVO DE PREINVERSION	Resumen ejecutivo_Mjto San Pedro de Lloc_compressed.pdf	Descargar
ANEXOS	Valor referencial_Mjto San Pedro de Lloc.pdf	Descargar
FICHA TECNICA DE BAJA Y MEDIANA COMPLEJIDAD	Formato 06B_Mjto San Pedro de Lloc.pdf	Descargar
SUSTENTO DEL ANÁLISIS DE SOSTENIBILIDAD	E. Económica - Mjto San Pedro de Lloc_v.4.pdf	Descargar